

BEST AVAILABLE COPY

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-128188

(43)Date of publication of application : 16.05.1997

(51)Int.Cl.

G06F 3/14

(21)Application number : 07-283740

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 31.10.1995

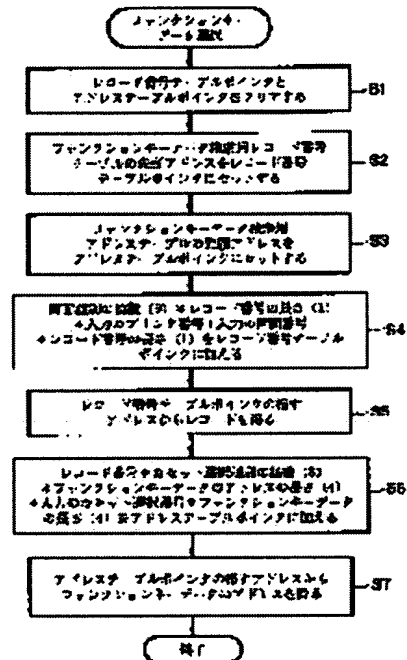
(72)Inventor : NAKAMURA TAKESHI

(54) PICTURE PROCESSING METHOD AND DEVICE THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a picture processing method and device therefor displaying a menu with minimum additional data at the time of increasing menus to display on a menu picture by using a data table such as a record number table for retrieving function key data.

SOLUTION: The order of selecting and processing function data consists of respective steps from S1 of clearing a record number table pointer and an address table pointer to S7 of obtaining the storage address of function data on the premise that the picture number of a picture desired to display, the print number of a print desired to select and the cassette selection number of a cassette desired to select are inputted from a keyboard 7. In this process an address is acquired through the use of the record number table for retrieving function key data, an address table for retrieving function key data and a function data table. Through the use of the data tables with structure like the above, when the kinds of printers and the classes of pictures are increased, what is required is only adding corresponding data to each table.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(10) 日本国特許庁 (J.P.)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-128188

(43) 公開日 平成9年(1997)5月18日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
G06F 3/14	340		G06F 3/14	340B

審査請求 未請求 請求項の数26 OL (全 20 頁)

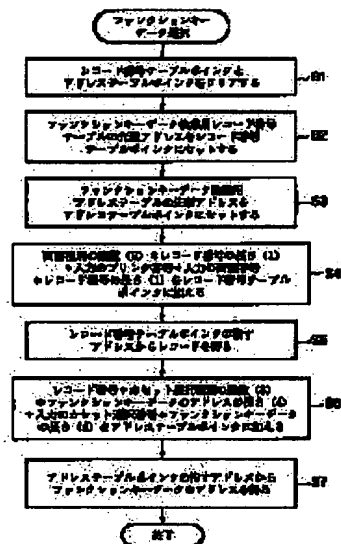
(21) 出願番号	特願平7-283740	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成7年(1995)10月31日	(72) 発明者	中村 武志 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
		(74) 代理人	弁護士 大塚 康徳 (外1名)

(54) 【発明の名称】 画像処理方法とその装置

(57) 【要約】

【課題】 メニュー画面に表示するメニューを増やす場合、元のメニュー表示処理を変更することなく最小のデータの追加で、メニューを表示できる画像処理方法とその装置を提供する。

【解決手段】 第1、第2、第3の識別子(それぞれ、プリンタ種別番号、画面種別番号、カセット選択番号)を入力し、入力された第1と第2の識別子の組み合わせに対応する第4の識別子を獲得し(S1-S5)、第3と第4の識別子の組み合わせに対応するアドレスポインタを獲得し(S6、S7)、獲得されたアドレスポインタがポイントするメニューデータ参照テーブルに格納されているメニューデータを表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1、第 2、第 3 の識別子を入力する入力工程と、

前記入力工程で入力された第 1 と第 2 の識別子の組み合わせに対応する第 4 の識別子を獲得する第 4 識別子獲得工程と、

前記第 3 と第 4 の識別子の組み合わせに対応するアドレスポインタを獲得するアドレスポインタ獲得工程と、
前記アドレスポインタ獲得工程で獲得されたアドレスポインタがポイントするメニューデータ参照テーブルに格納されているメニューデータを表示する表示工程とを備えることを特徴とする画像処理方法。

【請求項 2】 前記第 4 識別子獲得工程は、前記第 1 と第 2 の識別子の組み合わせに対応する第 4 の識別子を格納した第 1 の参照テーブルを、前記入力工程で入力された第 1 と第 2 の識別子をパラメータとして参照し、対応する第 4 の識別子を獲得することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理方法。

【請求項 3】 前記アドレスポインタ獲得工程は、前記第 3 と第 4 の識別子の組み合わせに対応するアドレスポインタを格納した第 2 の参照テーブルを、前記入力工程で入力された第 3 の識別子と前記第 4 識別子獲得工程で獲得された第 4 の識別子に基づいて参照し、対応するアドレスポインタを獲得することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理方法。

【請求項 4】 前記第 1 の識別子はプリンタ種別であり、前記第 2 の識別子は画面種別であり、前記第 3 の識別子は記録媒体を搭載するカセット種別であることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理方法。

【請求項 5】 前記メニューデータは、使用可能なカセットの種別と各記録媒体の種類を含むことを特徴とする請求項 4 に記載の画像処理方法。

【請求項 6】 前記第 1 の参照テーブルと前記メニューデータ参照テーブルは、記憶装置の所定の記憶領域に割り当てられたものであることを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理方法。

【請求項 7】 前記第 2 の参照テーブルと前記メニューデータ参照テーブルは、記憶装置の所定の記憶領域に割り当てられたものであることを特徴とする請求項 3 に記載の画像処理方法。

【請求項 8】 第 1、第 2 の識別子を入力する入力工程と、

前記入力工程で入力された第 1 と第 2 の識別子の組み合わせに対応する第 3 の識別子を獲得する第 3 識別子獲得工程と、

前記第 3 識別子獲得工程で獲得された第 3 の識別子のそれぞれに対応するイメージデータを獲得するイメージデータ獲得工程と、

前記イメージデータ獲得工程で獲得されたイメージデータを合成して表示する表示工程とを備えることを特徴と

する画像処理方法。

【請求項 9】 前記第 3 識別子獲得工程は、前記第 1 と第 2 の識別子の組み合わせに対応する第 3 の識別子を格納した第 1 の参照テーブルを、前記入力工程で入力した第 1 と第 2 の識別子に基づいて参照し、対応する第 3 の識別子を獲得することを特徴とする請求項 8 に記載の画像処理方法。

【請求項 10】 前記イメージデータ獲得工程は、前記第 3 の識別子の各々に対応するイメージデータを格納したイメージデータテーブルを、前記第 3 識別子獲得工程で獲得された第 3 の識別子のそれぞれに基づいて参照して、前記第 3 の識別子のそれぞれに対応するイメージデータを獲得することを特徴とする請求項 8 に記載の画像処理方法。

【請求項 11】 前記第 1 の識別子はプリンタ種別であり、前記第 2 の識別子は記録媒体を搭載するカセット種別であることを特徴とする請求項 8 に記載の画像処理方法。

【請求項 12】 前記第 3 の識別子は記録媒体の種類であることを特徴とする請求項 11 に記載の画像処理方法。

【請求項 13】 前記イメージデータは記録媒体を配置する位置を表示指定するためのものであることを特徴とする請求項 12 に記載の画像処理方法。

【請求項 14】 第 1、第 2、第 3 の識別子を入力する入力手段と、

前記入力手段で入力された第 1 と第 2 の識別子の組み合わせに対応する第 4 の識別子を獲得する第 4 識別子獲得手段と、

前記第 3 と第 4 の識別子の組み合わせに対応するアドレスポインタを獲得するアドレスポインタ獲得手段と、
前記アドレスポインタ獲得手段で獲得されたアドレスポインタがポイントするメニューデータ参照テーブルに格納されているメニューデータを表示する表示手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 15】 前記第 4 識別子獲得手段は、前記第 1 と第 2 の識別子の組み合わせに対応する第 4 の識別子を格納した第 1 の参照テーブルを、前記入力手段で入力された第 1 と第 2 の識別子をパラメータとして参照し、対応する第 4 の識別子を獲得することを特徴とする請求項 14 に記載の画像処理装置。

【請求項 16】 前記アドレスポインタ獲得手段は、前記第 3 と第 4 の識別子の組み合わせに対応するアドレスポインタを格納した第 2 の参照テーブルを、前記入力手段で入力された第 3 の識別子と前記第 4 識別子獲得手段で獲得された第 4 の識別子に基づいて参照し、対応するアドレスポインタを獲得することを特徴とする請求項 14 に記載の画像処理装置。

【請求項 17】 前記第 1 の識別子はプリンタ種別であり、前記第 2 の識別子は画面種別であり、前記第 3 の識

別子は記録媒体を格納するカセット種別であることを特徴とする請求項14に記載の画像処理装置。

【請求項18】 前記メニューデータは、使用可能な各カセットの種別と各記録媒体の種類を含むことを特徴とする請求項17に記載の画像処理装置。

【請求項19】 前記第1の参照テーブルと前記メニューデータ参照テーブルは、記憶装置の所定の記憶領域に割り当てられたものであることを特徴とする請求項15に記載の画像処理装置。

【請求項20】 前記第2の参照テーブルと前記メニューデータ参照テーブルは、記憶装置の所定の記憶領域に割り当てられたものであることを特徴とする請求項17に記載の画像処理装置。

【請求項21】 第1、第2の識別子を入力する入力手段と、
前記入力手段で入力された第1と第2の識別子の組み合わせに対応する第3の識別子を獲得する第3識別子獲得手段と、
前記第3識別子獲得手段で獲得された第3の識別子のそれぞれに対応するイメージデータを獲得するイメージデータ獲得手段と、
前記イメージデータ獲得手段で獲得されたイメージデータを合成して表示する表示手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項22】 前記第3識別子獲得手段は、前記第1と第2の識別子の組み合わせに対応する第3の識別子を格納した第1の参照テーブルを、前記入力手段で入力した第1と第2の識別子に基づいて参照し、対応する第3の識別子を獲得することを特徴とする請求項21に記載の画像処理装置。

【請求項23】 前記イメージデータ獲得手段は、
前記第3の識別子の各々に対応するイメージデータを格納したイメージデータテーブルを、前記第3識別子獲得手段で獲得された第3の識別子のそれぞれに基づいて参照して、前記第3の識別子のそれぞれに対応するイメージデータを獲得することを特徴とする請求項21に記載の画像処理装置。

【請求項24】 前記第1の識別子はプリンタ種別であり、前記第2の識別子は記録媒体を格納するカセット種別であることを特徴とする請求項21に記載の画像処理装置。

【請求項25】 前記第3の識別子は記録媒体の種類であることを特徴とする請求項24に記載の画像処理装置。

【請求項26】 前記イメージデータは記録媒体を配置する位置を表示指定するためのものであることを特徴とする請求項25に記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、画像処理方法とそ

の装置、特に、各種コマンドやデータを選択するためのメニュー画面を表示する画像処理方法とその装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 電子ファイルなどを扱う本体にファンクションキーがついている画像処理装置において、ディスプレイ上にファンクションキーの機能を表示し、操作者がそのファンクションキーを順次押下していくことにより記録、検索、表示、印刷などの様々な機能を実現していく画像処理装置が知られている。

【0003】 このような画像処理装置では、操作者がファンクションキーのガイドにしたがって操作するため、不要あるいは無効なファンクションキーを表示しないようにして操作性の向上をはかっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来例では、例えば、画像処理装置に対応するプリンタの機種が1機種増え、有効記録紙サイズも1種類増える場合、次のような欠点があった。

(1) 所望の原稿画像を検索して印刷する場合、プリントモードの設定画面で記録紙サイズ設定用のファンクションキーを表示するかしないかの判断処理に対して、増えたプリンタに関する判断処理が増え、また、有効記録紙のサイズに関する判断処理も増える。

【0005】 (2) 所望の原稿画像を検索して印刷する場合、プリント位置の設定画面で表示されるカーソルは、選択されたプリンタの有効記録紙サイズに合わせて表示されるので、その有効記録紙サイズに関する判断処理も増える。

(3) 検索結果一覧表を印刷する際に、検索結果一覧印刷の実行画面で記録紙サイズ設定用のファンクションキーを表示するかしないかの判断処理に加え、増えたプリンタの判断処理が増え、有効記録紙のサイズ各種の判断処理も増える。

【0006】 (4) 原稿画像を試し撮りしその画像を印刷する際に、試し撮り画像印刷実行画面で記録紙サイズ設定用のファンクションキーを表示するかしないかの判断処理に増えたプリンタの判断処理が増え、有効記録紙のサイズ各種の判断処理も増える。

(5) サービスマンが保守点検用に各モードの設定値を印刷する際に、保守点検モード設定印刷実行画面で記録紙サイズ設定用のファンクションキーを表示するかしないかの判断処理に増えプリンタの判断処理が増え、有効記録紙のサイズ各種の判断処理も増える。

【0007】 (6) 所望の原稿画像を検索し印刷している際に、操作者が印刷中断のファンクションキーを押下したり、あるいはプリンタが異常を起こした場合に、そのプリントを中断するか継続するかを判断するための中断継続画面を表示している。このとき、記録紙サイズ設定用のファンクションキーを表示するかしないかの判断

処理に増えたプリンタの判断処理が増え、有効記録紙のサイズ各種の判断処理も増える。

【0008】(7)検索結果一覧表を印刷している際に、操作者が印刷中断のファンクションキーを押下したり、あるいはプリンタが異常を起こした場合に、そのプリントを中断するか継続するかを判断するための中断継続画面を表示している。このとき、記録紙サイズ設定用のファンクションキーを表示するかしないかの判断処理に増えたプリンタの判断処理が増え、有効記録紙のサイズ各種の判断処理も増える。

【0009】(8)試し撮り画像を印刷している際に、操作者が印刷中断のファンクションキーを押下したり、あるいはプリンタが異常を起こした場合に、そのプリントを中断するか継続するかを判断するための中断継続画面を表示している。このとき、記録紙サイズ設定用のファンクションキーを表示するかしないかの判断処理に増えたプリンタの判断処理が増え、有効記録紙のサイズ各種の判断処理も増える。

【0010】(9)サービスマンが保守点検用の各モードの設定値を印刷している際に、操作者が印刷中断のファンクションキーを押下したり、あるいはプリンタが異常を起こした場合に、そのプリントを中断するか継続するかを判断するための中断継続画面を表示している。このとき、記録紙サイズ設定用のファンクションキーを表示するかしないかの判断処理に増えたプリンタの判断処理が増え、有効記録紙のサイズ各種の判断処理も増える。

【0011】以上述べたように、操作性の向上をはかるため不要あるいは無駄なファンクションキーを表示しないようにするために各種の判断処理が増える。このように、操作画面が異なるとファンクションキーも異なるため、同様な判断処理が画面分増え、また、プリンタの種類が増えなくても仕様変更等により有効記録紙サイズが変更になっても、設計変更しなけりななかつた。

【0012】プリンタの種類が2種類増えると2倍に、3種類増えると3倍にといったように追加の判断処理が増大していった。このため、ROMの容量は増大し、製品の価格を押し上げ、更に、品質のよいものを提供するためには多大な開発期間が必要であった。本発明は、上記従来例に鑑みてなされたもので、メニュー画面に表示するメニューを増やす場合、元のメニュー表示処理を変更することなく最小のデータの追加で、メニューを表示できる画像処理方法とその装置を提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の画像処理方法とその装置は以下の構成を備える。即ち、第1、第2、第3の識別子を入力する入力工程と、前記入力工程で入力された第1と第2の識別子の組み合わせに対応する第4の識別子を獲得する第4識

別子獲得工程と、前記第3と第4の識別子の組み合わせに対応するアドレスポイントを獲得するアドレスポイント獲得工程と、前記アドレスポイント獲得工程で獲得されたアドレスポイントがポイントするメニューデータ参照テーブルに格納されているメニューデータを表示する表示工程とを備える。

【0014】また、別の発明は、第1、第2の識別子を入力する入力工程と、前記入力工程で入力された第1と第2の識別子の組み合わせに対応する第3の識別子を獲得する第3識別子獲得工程と、前記第3識別子獲得工程で獲得された第3の識別子のそれぞれに対応するイメージデータを獲得するイメージデータ獲得工程と、前記イメージデータ獲得工程で獲得されたイメージデータを合成して表示する表示工程とを備える。

【0015】また、別の発明は、第1、第2、第3の識別子を入力する入力手段と、前記入力手段で入力された第1と第2の識別子の組み合わせに対応する第4の識別子を獲得する第4識別子獲得手段と、前記第3と第4の識別子の組み合わせに対応するアドレスポイントを獲得するアドレスポイント獲得手段と、前記アドレスポイント獲得手段で獲得されたアドレスポイントがポイントするメニューデータ参照テーブルに格納されているメニューデータを表示する表示手段とを備える。

【0016】また、別の発明は、第1、第2の識別子を入力する入力手段と、前記入力手段で入力された第1と第2の識別子の組み合わせに対応する第3の識別子を獲得する第3識別子獲得手段と、前記第3識別子獲得手段で獲得された第3の識別子のそれぞれに対応するイメージデータを獲得するイメージデータ獲得手段と、前記イメージデータ獲得手段で獲得されたイメージデータを合成して表示する表示手段とを備える。

【0017】

【発明の実施の形態】

【第1の実施の形態】以下、図面を参照して、第1の実施の形態の画像処理装置について説明する。図1は、本画像処理装置の全体構成、図2は、画像読み取り部の光学系および駆動系の構成、図3はその装置の外観を示す。

【0018】図1において、10はCPUとしてのマイクログロッセッサ、11はCPUの実行プログラム（以下、説明するフローチャートに対応する処理プログラム）を格納しているROM、12はCPUのワークエリアとして用いたり、光磁気ディスク記憶装置から読み出したデータの格納領域として、また、プログラムのロードエリアとして用いられるRAMである。

【0019】16はキーボードとシステムバス30を接続するキーボードインターフェース回路、15はシステムバス30に接続した計時ユニット、27は光磁気ディスク記憶装置115とシステムバス30を接続する光磁気ディスク記憶装置インターフェース回路、50は液

品ディスプレイ32、LBP31、テキストRAM14、グラフィックRAM13、システムバス30などの間でのデータの流れを制御するデータフローコントローラである。

【0020】18は画像読取装置の駆動系19とシステムバス30を接続する駆動系インターフェース回路である。111aは原稿の表面を読み取るCCD、111bは原稿の表面を読み取るCCD、20a、20bはアンプ、36はCCD111aの画像信号とCCD111bの画像信号を合成する合成部、21はCCDの画像信号をデジタル信号に変換するA/D変換部である。

【0021】22はA/D変換された画像信号の温度、コントラストを調整する画像処理部、23は画像処理部の出力信号を2値の画像データに変換する2値化回路である。34はファンクションキー、24は2値化された画像を圧縮する圧縮部、25は圧縮画像データを伸長する伸長部、33a、33bは圧縮データを密接する圧縮データバッファ、27は光磁気ディスクドライブ115とデータの入出力を行うディスクインターフェース回路であり、圧縮部24、伸長部25、圧縮データバッファ33a、33bはディスクデータコントローラ26に接続される。

【0022】次に、図2は、画像読み取り部の光学系および駆動系の構成であって、1は画像情報を保持した原稿、101は原稿台、102、105a、105bは送りローラ、106a、106bは原稿を照明する蛍光灯、107a、107b、108a、108b、109a、109bはミラー、110a、110bはレンズ、112a、112bは排紙ローラ、116a、116bは原稿搬送ベルトである。次に、本実施例の動作を(1)電源の投入、(2)画像インデックスの格納、(3)インデックスの選択、(4)原稿の読み込み、(5)画像の格納、(6)画像の検索、(7)プリントモードの設定、(8)画像の印刷の順に説明する。

(1)電源の投入
まず操作者が、電源スイッチ(不図示)を投入すると、CPU10はROM11に格納されたプログラムに従って、RAMのチェック、内部パラメータの初期化、各インターフェース回路の初期化、液晶ディスプレイのクリアを行なったのち、操作者のファンクションキー34とキーボード7からのキー入力待ちとなる。(2)画像インデックスの格納

まず、本実施の形態を用いた原稿画像の読み込みと格納に先立ち、検索時の手がかりとする画像インデックスを予め光磁気ディスク35に格納する。この操作は一般的な原稿画像の格納と同様に行われる。

【0023】ここで、この画像インデックスとは、共通のグループに所属する各画像全体を代表する分類名のようなものであり、この分類名を画像の種類で表現する。例えば、図4の画像400は、分類が「部品」であるこ

とを示す画像であり、これを画像インデックスと呼ぶ。図4は、画像インデックスを設定する為の設定処理画面の一例を示す。そして、この画面では、「部品」の分類名を持つ画像インデックス(400)を、マトリックスのいずれかの矩形の位置に設定しようとしている所を示している。

【0024】ここで、画像インデックス400は、予め、CCD111aまたは111bから読み込まれたものである。この画面で、操作者はファンクションキー34を用いて画像インデックス400を登録する位置を指定する。図4では、ファンクションキー34は、横方向に一列に配置されているが、例えば、左端のファンクションキーを1回押せば左列の上から1番目、左から2番目のファンクションキーを3回押せば左から2番目の列の上から3番目の位置が指定されるように構成されている。

【0025】インデックス用の画像と登録位置の指定を交互に繰り返すことにより、複数の画像インデックスを登録する。登録後は、ディスク上に図5に示すインデックス画像データファイルを生成する。このインデックス画像データファイルは、登録された各画像インデックスデータを順に格納している。ここで、各画像インデックスデータとは、上述の画像インデックスの画像インデックス名とその画像イメージを格納している格納場所のポインタを含む。

【0026】(3)インデックスの選択
ここでは、入力する原稿画像に対応する画像インデックスを(2)の処理で設定された画像インデックスから選択して、入力する原稿画像との対応付けを行い、ディスク115を経由して駆動されるディスクの所定の領域に入力した画像を格納するための前処理を行う。

【0027】まず、原稿画像の読み込みに先立ち、(2)の処理で設定された画像インデックスを表示する。図6は、(2)の処理で設定された結果の画像インデックスの並びの一例を示す。この表示画面で、操作者は、CCD111aや111bから入力して上述のディスクに格納する原稿画像を所属させる画像インデックスをファンクションキー34を用いて選択する。

【0028】例えば、部品の図面を格納しようとする場合は、aとeの画像インデックスを選択する。ここでは、aとeのインデックス画像を選択したので、図5に示すように、選択した画像インデックスに対応するビット位置に"1"が立った画像インデックスパターンを生成し、どの画像インデックスが選択されたかをマークする。

【0029】或いは、図6のe、h欄にキーボード7からこれから記録する原稿の文書名、文書番号を入力してもよい。設定されたインデックスパターンは後述する画像の格納時までRAM12の所定の領域に保存される。

(4)原稿画像の読み込み

次に、原稿画像の読取を行う。原稿が通常のサイズである場合は、図3の本画像処理装置の外観に示すように、原稿を原稿読取台2へそのまま搭載し、ファンクションキー34により、通常読み取りを指示する。

【0030】さらに、原稿の片面を読み取るか、両面を読み取るかをファンクションキー34により指定する。片面読み取りか、両面読み取りかの指定に基づき、CCD111aとCCD111bの両方の画像データを使用するか、一方の画像のデータを使用するかを選択する。いずれの場合も、読み取りが指示されると、CPU10はROM11のプログラムに従って、駆動系インターフェース回路18を経由して駆動系を制御する。

【0031】なお、駆動源たるモータは図示していない。まず、送りローラ102が不図示のモータにより矢印方向に回転し、原稿を送る。次いで、原稿1は搬送ローラ105により読み取り部に達する。ここで、照明ランプ106a、106bに照明された原稿の画像はミラー107a、107b、109a及び07b、108b、109bを経て、レンズ110a、110bにより縮小され、CCD111a、111bに読取され、読み取られる。

【0032】読み取られた画像信号は、アンプ20a、20bで増幅後、合成部36でCCDの主走査一回毎に合成し、A/D変換部21でデジタル化され、画像処理部22でのエッジ強調処理、濃度調整、コントラスト調整を経て、2値化回路23で2値画像となり、グラフィックRAM13に蓄積される。両面読み取りが指示された場合は、合成部36は内部のスイッチング素子を切り替え、CCD111aからの主走査一回分のデータとCCD111bの主走査一回分のデータを交互に次段へ送る機能を有している。

【0033】従って、CCD111aとCCD111bの画像データは主走査の単位で直列化される。また、片面読み取りが指示されている場合は、上述したスイッチングは行なわれず、常に表面用CCD111aからの画像データが次段に送られることになる。搬送時の原稿後方部材は、表写り防止と原稿エッジ検知の目的で黒色もしくはミラーもしくは特定色とし、表面用CCD111aと表面用CCD111bの読み取り位置は1mmから1.6mm程度ずらしてある。

【0034】また、CCDや原稿センサ120で検知した原稿長より長い期間読み取り動作を行うように制御する。以上により、グラフィックRAM13に蓄積された読み取り画像は、図7に示すように画像の周辺は黒色で、左右の画像が分離し、上下にずれた状態で読み取られる（メモリ上では、ビットの1が黒、0が白に対応している）。

【0035】読み取りが終了した原稿は、搬送ベルト116a、116bにより搬送され、排紙ローラ112a、112bにより、排紙トレイ113に搭載される。

なお、図7は両面読み取り画像の例である。

（5）画像の格納

読み取られた原稿の画像は、圧縮部24でMH、MR、MMRなどの周知の画像圧縮方法で圧縮された後、圧縮データバッファ33a、33bに格納される。格納された圧縮画像データと前述の検索のためのインデックスデータは、ディスクインターフェース回路27を介して光磁気ディスクドライブ115に送られ、光磁気ディスクに書き込まれる。光磁気ディスク35上には、検索のためのインデックスデータ画像、あるいは、文書と関連付けられて格納される。

【0036】図8は、この格納される文書管理ファイルのデータ構造の一例を示す図であるが、例えば、上記の部品図面の例では、図8の2番目に、上記画像インデックスパターンであるところの「1000100...」、文書名であるところの「部品図面」、文書番号であるところの「150」等が含まれたレコードが生成される。格納された文書の各々のページに関する情報は、図9に示すデータ構造を有するページ管理ファイルに格納されることになるが、上記文書管理ファイルの中の「ページファイルポインタ」は、このページ管理ファイルの何レコード目が、その時格納した文書の最初のページかを意味する。

【0037】また、このページについてのレコードには、両面で読み取られたものが、片面で読み取られたものが、本発明で合成した画像が等についても格納されている。ここで、本例においては、光磁気ディスク上の画像データ、すなわち、前述した画像圧縮データのディスク上の位置は、図10に示したノードテーブルというデータテーブルを光磁気ディスク35上に保持することによって管理する。

【0038】このノードテーブルは、周知のFAT（ファイルアロケーションテーブル）のどの位置が、そのページの圧縮画像ファイルについてのものであるかを示すFATエントリ（上記例では6280）と、その圧縮画像データのサイズ（バイト数）を1レコードとするテーブルであり、このノードテーブルの何レコード目であるかという量を「ノード番号」と称しており、図9のページ管理ファイルに、ページ毎に格納する。

【0039】原稿の格納動作は、上述したように、圧縮画像データが光磁気ディスク35上に書き込まれ、ノードテーブル、ページ管理ファイル、文書管理ファイルに、それぞれのレコードが追加されることにより終了する。

（6）画像の検索

操作者が、ファンクションキー34により検索を指定すると、図6と同様な表示がディスプレイ32に表示され、操作者は画像インデックスの選択、あるいは文書名、文書番号の指定等を行う。

【0040】次いで、CPU10は文書管理ファイルを

1レコードずつ調べ、選択あるいは入力された画像インデックスパターン・文書名、あるいは文書番号に一致するレコードを選択する。ここで選択された画像インデックスが、例えば、図6の「部品」の文字画像を含むeの画像インデックスのみであった場合、「図面」の文字画像を含む画像インデックスは選択されていないので、画像インデックスパターンは図5のものとは異なり、eに対応するビットは0である。

【0041】しかしながら、図8の文書管理ファイルのレコードを調べる際には、検索時に入力された画像インデックスパターンに“1”が立っているビット位置と同じ位置に“1”が立っている画像インデックスパターンを保有するレコードの全てを選択するので、上例では、図8の1番上の「部品カタログ」、および2番目の「部品図面」、および4番目の「部品図面」が選択される。

【0042】このように、複数の文書が検索された場合は、それらのうちのいずれかを、再度、操作者がキーボードを用いて選択することとなる。最終的にひとつの文書が選択されると、そのレコードのページファイルポインタにより、図9のページ管理ファイルから、その文書の第1ページのレコードが選択されて、さらにノード番号が特定されることにより、ノードテーブルから第1ページのFATエントリを得ることができる。

【0043】次いで、上述したFATをたどることによって、論理アドレス列を得て、光磁気ディスク上の所望する圧縮画像データの特定が行われた後、CPU10がディスクインターフェース27を制御することにより、光磁気ディスクドライブ115より圧縮画像データが読み出される。この時、やはりCPU10の制御によって、ディスクコントローラ26はディスクインターフェース27からの圧縮画像データを伸長部25へと送るように機能する状態となっている。出力データフローコントローラ30は、伸長部25からの画像データをグラフィックRAM13へと格納し、ディスク32に表示するようにCPU10により制御される。

【0044】このようにして、光磁気ディスク上の圧縮画像データの表示がなされる。

(7) プリントモードの設定

上述のディスプレイ32に伸長された画像データが表示された後、不図示のファンクションキーのガイドに従って、操作者がファンクションキー34によりプリントモードの設定を指定すると、図11に示すようなプリントモード設定画面がディスプレイ32に表示される。そして、操作者は表示されたファンクションキーに基づいて、カセットや記録紙サイズの選択、あるいは等倍/自動縮小、プリント位置合わせ等の指定を行うことになる。

【0045】ここでは、プリンタの種類と画面の種類とカセットの種類に基づいて、所定のプリントモード設定画面を表示する表示処理手順を示す。次に、図12のフ

ローチャートに従い、プリントモード設定画面に表示されるファンクションキーの選択処理手順を詳細に説明する。ファンクションキーの選択処理手順を実現するためには、図14、図15にそれぞれ示すファンクションキーデータ検索用レコード番号テーブルとファンクションキーデータ検索用アドレステーブルと、図16に示すファンクションキーデータの各データテーブルを用いる。

【0046】図12のフローチャートの処理手順を説明する前に、これらの意味とそのデータ構造、さらに、その間の関係について説明する。図16のファンクションキーデータテーブルには、実際に表示画面に表示する各表示画面の種類毎に対応するメニューデータが格納されている。例えば、“pr mode 00_dtb1”は、図11に示したプリントモード設定画面を構成する選択メニューのデータを、各ファンクションデータの順（F1、F2、...、F8）に対応して含んでいる。各グループのメニューは、CR（キャリッジリターン）コードによってその範囲の終わりが指定されている。即ち、“pr mode 00_dtb1”では、アスキーコードの“下カセット”、LF（ラインフィード）、“下カセット”、LF（ラインフィード）、アスキーコードの“上カセット”、LF（ラインフィード）、アスキーコードの“手差し”までが、F1キーに対応する1つのグループのメニューを意味し、次の、アスキーコードの“B4”、LF（ラインフィード）、アスキーコードの“B5”、LF（ラインフィード）、アスキーコードの“A5”までが、F2キーに対応する1つのグループのメニューを意味する。

【0047】尚、図16のセミコロン“;”より左のデータはコメントを意味し、実際のデータではない。以上説明したデータ構造のファンクションキーデータテーブルから1つファンクションキーデータを選択するために用いられるテーブルが上述した図14、図15にそれぞれ示すファンクションキーデータ検索用レコード番号テーブルとファンクションキーデータ検索用アドレステーブルである。

【0048】第1段階では、指定されたプリンタ種別番号と画面種別番号に基づいて、図14のファンクションキーデータ検索用レコード番号テーブルを引いて、図15のファンクションキーデータ検索用アドレステーブルに対するレコード番号を得、次に、そのレコード番号とカセットに関する指定に基づいて、図16のファンクションキーデータテーブルの参照アドレスを獲得する。

【0049】このような構造のデータテーブルを用いることによって、プリンタの種類が増えたり、画面の種別が増えた場合、図14、図15、図16の各テーブルに対応するデータを加えるだけでよく、処理プログラム自体を設計変更する必要がなくなる。以下、図12のフローチャートを参照して、上述の各テーブルを用いて、ファンクションキーデータを選択する処理の詳細な説明を行

う。

【0050】尚、以下説明する本処理フローチャートの処理の前提条件として、表示したい画面の画面番号（画面の種類の番号）と選択したいプリンタのプリンタ番号（プリンタの種類）と選択したいカセットのカセット選択番号（カセット選択の種類）は、既に、キーボードから入力されているとする。

（ステップ6-1） 図13に示すレコード番号テーブルポインタとアドレステーブルポインタをクリアする。

尚、これらのポインタは、RAM12の所定の領域に割り当てられている。

【0051】これらのポインタは、図14、図15にそれぞれ示すファンクションキーデータ検索用レコード番号テーブルとファンクションキーデータ検索用アドレステーブルに対するアドレスポインタである。

（ステップ6-2） 図14に示すようなファンクションキーデータ検索用レコード番号テーブルの先頭アドレスをレコード番号テーブルポインタにセットする。

【0052】（ステップ6-3） 図15に示すようなファンクションキーデータ検索用アドレステーブルの先頭アドレスをアドレステーブルポインタにセットする。

（ステップ6-4） 画面種類の総数（9）にレコード番号の長さ（1）（単位：バイト）を掛けたものと、その結果に入力のプリンタ番号を掛けたものと入力の画面種類番号にレコード番号の長さ（1）を掛けたものとを加えたものをレコード番号テーブルポインタに加える。

【0053】（ステップ6-5） ファンクションキーデータ検索用レコード番号テーブル（図14）において、テーブルレコード番号テーブルポインタの指すアドレスからレコード番号を得る。

（ステップ6-6） （ステップ6-5）で求めたレコード番号にテーブルの1レコード分の長さ（カセット選択種類の総数（3）にファンクションキーデータのアドレスの長さ（4）を掛けたもの）を掛けたものと、入力のカセット選択番号にファンクションキーデータのアドレスの長さ（4）を掛けたものとを加えたものをアドレステーブルポインタに加える。

【0054】（ステップ6-7） ファンクションキーデータ検索用アドレステーブル（図15）において、アドレステーブルポインタの指すアドレスからファンクションキーデータテーブルでのファンクションデータの格納アドレスを得る。

以上の処理で得られたファンクションキーデータの格納アドレスから、ファンクションキーデータを得て、ディスプレイ32の所定の位置に表示することによりプリンタ番号とカセット選択番号に対応したプリントモード設定画面が得られる。

【0055】なお、以上の処理において必要な一時データ、あるいは、処理の結果データ等は、RAM12の所定の領域に保存される。

（8）画像の印刷

次に、操作者がファンクションキー34によりプリント実行を指定すると、設定されたプリントモードに従い、グラフィックRAM13上へ格納された画像データに対し処理を施し、CPU10が出力データプロセッサ30に対し、LBP31へ送出する旨の指示を与えることによって行われる。

【0056】なお、本実施例では、画面の種類とプリンタの種類によるテーブルとレコード番号とカセット選択の種類によるテーブルを検索することによってファンクションキーデータを求めたが、テーブルの総データ量が少なくなるように、画面種別数やプリンタ種別数やカセット選択種別数に従って、画面種別とカセット選択種別あるいはプリンタ種別とカセット選択種別によるテーブルなどのようなテーブルを作成してもよい。

【0057】また、本実施例ではプリントモード設定画面について述べたが、検索結果一覧印刷実行画面や試し撮り画像印刷実行画面や保守点検用設定モード印刷実行画面や原稿画像の印刷の中断継続画面や検索結果一覧印刷の中断継続画面や試し撮り画像印刷の中断継続画面や保守点検用モード設定印刷の中断継続画面などカセット選択や記録紙サイズの指定ができる画面においても同様にファンクションキーデータの選択処理を行えばよい。

【第2の実施の形態】第2の実施の形態では、プリント合わせ設定画面の選択、表示処理方法を説明する。

【0058】尚、第1の実施の形態の図1、図2、図3で示した全体装置構成は同様である。図17から図23は本発明の第2の実施の形態を説明する図である。本実施例の動作を（1）プリント位置の設定について説明する。電源の投入、画像インデックスの格納、インデックスの選択、原稿画像の読み込み、画像の格納、画像の検索、プリントモードの設定、画像の印刷については、第1の実施の形態と同一であるので割愛する。

【0059】（1）プリント位置の設定操作者がプリントモード設定画面でファンクションキー34によりプリント位

置合わせの設定を指定すると、図17に示すようなプリント位置合わせ設定画面がディスプレイ32に表示される。この状態で、操作者は表示されたファンクションキーに従い、カーソル移動させプリント位置の指定を行う。

【0060】図18は、このプリント位置合わせ設定画面の表示のためのカーソル選択処理手順を示すフローチャートである。以下、図18のフローチャートに従い、その処理を詳細に説明する。まず、カーソルを表示する前に、予め選択されているプリンタのプリンタ番号（プリンタの種類）と予め選択されているカセットのカセット選択番号（カセット選択の種類）を、キーボードから入力する。

【0061】ここで、入力されたのプリンタ番号（プリ

ンタの種類)とカセット選択番号(カセット選択の種類)に基づいて、有効記録データテーブル(図20)と有効記録サイズテーブル(図20)を参照することで、有効記録サイズの種類を得ることができる。そして、得られた有効記録サイズの種類から、記録サイズビットテーブルを設定し、そのテーブルに基づいて、記録サイズイメージテーブルを参照し、カーソルイメージを合成して、図17に示したようなカーソルイメージを生成することができる。

【0062】以下、図18のフローチャートを参照して、上述の詳細な処理手順の説明を行う。

(ステップS21) 図19に示す有効記録データテーブルポインタをクリアする。このポインタは、図20に示す有効記録検索用データテーブルに対するポインタであり、RAM12の所定の領域に割り当てられている。

【0063】(ステップS22) 図20に示すような有効記録データ検索用データテーブルの先頭アドレスを有効記録検索用データテーブルポインタにセットする。

(ステップS23) カセット選択種類の総数(3)に有効記録データの長さ(4)を掛けたと、その結果に输入のプリンタ番号を掛けたと入力のカセット選択種類番号に有効記録データの長さ(4)を掛けたとをを加えたものを有効記録データテーブルポインタに加える。

【0064】(ステップS24) 有効記録データテーブルポインタの指すアドレスから図21の有効記録サイズテーブルを参照し、対応する有効記録サイズを得る。例えば、有効記録検索用データテーブルで、"DATA A"というアドレスポインタ値が得られると、有効記録サイズテーブルに登録されている"DATA A"というアドレスポインタ値を検索し、対応する有効記録サイズである

A3, B4, A4, B5

の4つの記録サイズが得られる。

【0065】こうして得られた記録サイズの種類に対応して、図22の記録サイズビットテーブルを生成する。この記録サイズビットテーブルは、例えば、2ワード長のメモリ領域であり、その中の各ビットに各記録サイズを対応させており、有効なサイズのビットには"1"を格納し、それ以外の無効なサイズのビットには"0"を格納する。

【0066】図23は、各記録サイズに対応する各カーソルイメージを格納した記録サイズイメージテーブルを示し、設定された図22の記録サイズビットテーブルの有効ビットに対応するカーソルイメージを取り出して、合成することで、図17に示したような記録サイズのカーソルイメージを表示することができる。以上説明したように、有効記録サイズのデータを求め、そ

のデータから表示すべきサイズのカーソルを求めて、ディスプレイ32の所定の位置に表示することによりプリンタ種類とカセット選択種類に対応したプリント位置合わせ設定画面を表示することができる。

【0067】なお、以上の処理において必要な一時データ、あるいは、処理の結果データ等は、RAM12の所定の領域に保存される。

【第3の実施の形態】第3の実施の形態では、プリントモード画面の選択、生成、表示処理方法について説明する。

【0068】図31から図40は本発明の実施例で、全体構成図および光学系や駆動系の構成図は、実施例1と同一である。次に本実施例の動作を(1)電源の投入、(2)画像インデックスの格納、(3)インデックスの選択、(4)原稿画像の読み込み、(5)画像の格納、(6)画像の検索、(7)プリントモードの設定、(8)画像の印刷について説明するが、(7)プリントモードの設定以外は実施例1と同一であるので割愛する。

【0069】(7)プリントモードの設定
不図示のファンクションキーのガイドに従って操作者がファンクションキー34によりプリントモードの設定を指定すると、図5に示すようなプリントモード設定画面がディスプレイ32に表示され、操作者は表示されたファンクションキーに従い、カセットや記録サイズの選択、あるいは等倍/自動変倍、プリント位置合わせ等の指定を行う。

【0070】図24は、プリントモード設定画面に表示されるファンクションキーの検索処理を示すフローチャートである。また、図25は、プリントモード設定画面に表示されるファンクションキーの表示処理を示すフローチャートである。以下、図24の検索処理および図25の表示処理のフローチャートに従い、プリントモードの設定におけるファンクションキーの検索と表示処理を詳細に説明する。

【0071】まず、図24を参照して、検索処理について説明する。以下説明する検索処理に入る前に、画面の種類(表示したい画面の画面番号)とプリンタの種類(予め設定されているプリンタのプリンタ番号)とカセット選択の種類(予め選択されているカセットのカセット選択番号)はキーボードから既に入力されているものとする。

【0072】図24のフローチャートの処理は、図27、図28、図29の各テーブルの検索が基本となる。即ち、入力した画面の種類から、ファンクションキーデータ検索用アドレステーブル(図27)を参照して、各ファンクションキーに対応する意味の割り当て表示コードが格納されたアドレスポインタを獲得する。また、入力したプリンタ種類と入力した画面の種類から、有効記録データ検索用テーブル(図29)を引くためのレコ

ード番号を、有効カセットデータ検索用レコード番号テーブル(図2.8)から引き、このレコード番号と入力したカセット選択の種別から、有効な記録紙サイズの種別を格納した有効記録紙サイズテーブル(図3.1)を引いて、有効な記録紙サイズの種別を得る。さらに、入力したプリンタ種別と入力した画面の種別から、有効カセット種別テーブル(図3.2)を引くためのアドレスポインタを、有効カセットデータ検索用レコード番号テーブル(図2.8)から引き、このアドレスポインタから、有効なカセット種別を格納した有効カセット種別テーブル(図3.2)を引いて、有効なカセットの種別を得る。

【0073】以下、図2.4を参照して、その処理の詳細を各ステップ毎に説明する。

(ステップS3.1) 図2.5に示すような画面種別テーブルポインタと有効カセットデータテーブルポインタと有効記録紙データテーブルポインタをクリアする。ここで、これらの各ポインタは、RAM12の所定の領域に割り当てられている。

【0074】画面種別テーブルポインタは、ファンクションキーデータ検索用アドレステーブル(図2.7)をアドレスポインタするためのものであり、有効カセットデータテーブルポインタは、有効カセットデータ検索用レコード番号テーブル(図2.8)をアドレスポインタするためのものであり、有効記録紙データテーブルポインタは、有効記録紙データ検索用レコード番号テーブル(図2.9)をアドレスポインタするものである。

【0075】(ステップS3.2) 図2.7に示すようなファンクションキーデータ検索用アドレステーブルの先頭アドレスを画面種別テーブルポインタにセットする。

(ステップS3.3) 図2.8に示すような有効カセットデータ検索用レコード番号テーブルの先頭アドレスを有効カセットデータテーブルポインタにセットする。

【0076】(ステップS3.4) 図2.9に示すような有効記録紙データ検索用レコード番号テーブルの先頭アドレスを有効記録紙データテーブルポインタにセットする。

(ステップS3.5) 入力の画面種別番号にファンクションキーデータのアドレスの長さ(4)を掛けたものを画面種別テーブルポインタに加える。

(ステップS3.6) レコード番号の長さ(4)に有効カセットデータの長さ(4)を加えたものと入力のプリンタ種別番号を掛けて、その掛けたものと画面種別の総数(9)とを掛けたものにレコード番号の長さ(4)に有効カセットデータの長さ(4)を加えたものと入力の画面種別番号を掛けたものとを加え、その結果を有効カセットデータテーブルポインタに加える。

【0077】(ステップS3.7) 有効カセットデータテーブルポインタの指すアドレスからレコード番号を得る。

(ステップS3.8) (ステップS3.7)で得たレコ

ード番号とカセット選択種別の総数(3)を掛けたものと有効記録紙データの長さ(4)を掛けたものに、入力のカセット選択番号と有効記録紙データの長さ(4)を掛けたものとを加えたものを有効記録紙データテーブルポインタに加える。

【0078】(ステップS3.9) 画面種別テーブルポインタの指すアドレスからファンクションキーデータのアドレスを、有効記録紙データテーブルポインタの指すアドレスから有効記録紙サイズのデータを、有効カセットデータテーブルポインタの指すアドレスにレコード番号の長さ(4)を加えたものから有効カセットデータをそれぞれ求める。

【0079】次に、上述の検索処理で検索されたファンクションキーデータテーブルのアドレスと有効カセット種別のデータと有効記録紙サイズのデータに基づいて、プリントモード設定画面の表示する表示処理について説明する。ファンクションキーデータの構造は、図3.0に示すように各ラインの先頭に制御用の文字列(ASCII, CR, LF, EOF)とASCIIの後ろに" "で囲まれた表示用データで構成されている。このデータ構造は、図1.6と同様であるので説明を割愛する。

【0080】以下、図2.5のフローチャートを参照して、プリントモード設定画面の表示する表示処理について説明する。

(ステップS4.0) データの表示位置を図5の1100の位置(1番目のファンクションキーの1段目)にセットする。

(ステップS4.1) 検索されたファンクションキーデータテーブルのアドレスでアドレスポインタされる位置に格納された制御用文字はEOF(エンドオブファイル)かどうか判断し、違うなら(ステップS4.2)を実行する。また、EOFなら処理を終了する。

【0081】(ステップS4.2) その制御用文字はCR(キャリッジリターン)かどうかを判断し、違うなら(ステップS4.3)を実行する。CRなら(ステップS4.7)を実行する。

(ステップS4.3) その制御用文字はLFかどうか判断し、違うなら(ステップS4.4)を実行する。LF(ラインフィード)なら(ステップS4.8)を実行する。

【0082】(ステップS4.4) ASCII(アスキー)コードは"CASSETTE"かどうか判断し、違うなら(ステップS4.5)を実行する。"CASSETTE"なら(ステップS4.9)を実行する。

(ステップS4.5) ASCII(アスキー)コードは"PAPER"かどうか判断し、違うなら(ステップS4.6)を実行する。"PAPER"なら(ステップS4.0)を実行する。

【0083】(ステップS4.6) ""で囲まれたデータを表示位置に表示し、(ステップS4.1)を実行す

る。

【ステップS4.7】データの表示位置を次のファンクションキーの1段目にセットし、(ステップS4.1)を実行する。

【ステップS4.8】データの表示位置の段を1段増やし、(ステップS4.1)を実行する。

【0084】(ステップS4.9) 後述の有効カセットデータ表示処理を実行し、(ステップS4.1)を実行する。

【ステップS5.0】後述の有効記録紙データ表示処理を実行し、(ステップS4.1)を実行する。

次に、有効カセットデータ表示処理を図33のフローチャートに従って説明する。

【0085】まず、入力の有効カセットデータは、図32に示すような有効カセット種別を表し、その構成は、図34に示すような有効カセットビットテーブルの各ビットの1/0(有効/無効)で表される。この有効カセットビットテーブルは、図22の記録紙サイズビットテーブルと同様に、例えば、2ワード長のメモリ領域であり、その中の各ビットに各カセットの種別を対応させており、有効なカセットのビットには“1”を格納し、それ以外の無効なサイズのビットには“0”を格納する。この有効カセットビットテーブルは、上述の検索処理で検索された有効カセット種別テーブルの有効カセット種別に対応して生成される。

【0086】以下、各ステップ毎に説明する。

【ステップS6.0】有効カセットビットテーブルを参照して、下段カセットが有効か否かを判断し、有効でなければ(ステップS6.3)を実行する。

【ステップS6.1】“下段カセット”をデータ表示位置に表示する。

【ステップS6.2】データ表示位置の段を1段増やす。

【0087】(ステップS6.3) 有効カセットデータにおいて、上段カセットが有効か否かを判断し、有効でなければ(ステップS6.6)を実行する。

【ステップS6.4】“上段カセット”をデータ表示位置に表示する。

【ステップS6.5】データ表示位置の段を1段増やす。

【ステップS6.6】有効カセットデータにおいて、手差しカセットが有効か否かを判断し、有効でなければ処理を終了する。

【0088】(ステップS6.7) “手差し”をデータ表示位置に表示し終了する。

次に、有効記録紙データ表示処理を図35のフローチャートに従って説明する。まず、入力の有効記録紙データは、図31に示す有効記録紙サイズを表し、その構成は、既に図22に示した記録紙サイズビットテーブルの各ビットの1/0(有効/無効)で表される。

【0089】この記録紙サイズビットテーブルは、上述の検索処理で検索された有効記録紙サイズテーブルの有効記録紙サイズに対応して生成される。以下、各ステップ毎に図35のフローチャートの説明を行う。

【ステップS7.0】記録紙サイズビットテーブルの有効記録紙データにおいて、A3ビットが有効かどうかを判断し、有効でなければ(ステップS7.3)を実行する。

【0090】(ステップS7.1) “A3”をデータ表示位置に表示する。

【ステップS7.2】データ表示位置の段を1段増やす。

【ステップS7.3】有効記録紙データにおいて、B4ビットが有効かどうか判断し、有効でなければ(ステップS7.6)を実行する。

【ステップS7.4】“B4”をデータ表示位置に表示する。

【0091】(ステップS7.5) データ表示位置の段を1段増やす。

【ステップS7.6】有効記録紙データにおいて、A4ビットが有効かどうか判断し、有効でなければ(ステップS7.9)を実行する。

【ステップS7.7】“A4”をデータ表示位置に表示する。

【ステップS7.8】データ表示位置の段を1段増やす。

【0092】(ステップS7.9) 有効記録紙データにおいて、B5ビットが有効かどうか判断し、有効でなければ(ステップS8.2)を実行する。

【ステップS8.0】“B5”をデータ表示位置に表示する。

【ステップS8.1】データ表示位置の段を1段増やす。

【ステップS8.2】有効記録紙データにおいて、A5ビットが有効かどうか判断し、有効でなければ処理を終了する。

【0093】(ステップS8.3) “A5”をデータ表示位置に表示し、処理を終了する。以上述べた手順で、画面種別とプリンタ種別とカセット選択種別に対応した表示画面が得られる。

なお、これまで述べた処理において必要な一時データ、あるいは、処理の結果データ等は、RAM12の所定の領域に保存される。

【0094】また、プリント位置合わせ設定画面を表示する際には、同じ検索処理によって有効記録紙サイズを求めて、ディスプレイ32の所定の位置に表示することにより行う。このようにファンクションキーデータのアドレスと有効カセット種別のデータと有効記録紙サイズのデータを同じテーブルにすることにより、検索処理を共通にすることができるため、よりプログラムの規模を

縮小させることができる。また、有効カセット種別と有効記録紙サイズのデータを持つことにより各画面毎のファンクションキーのデータテーブルを1つにする事ができるため、専しくROMのデータ量を少なくすることができる。

【0095】また、共通化させることにより、プリント位置合わせ設定画面だけでなく他の画面においても有効記録紙サイズを知ることができるようになる。また、同じプリンタで、同じカセット選択をしていても画面が異なると有効記録紙サイズが異なる場合もあるので、共通化させることによりそれにも簡単に対応できるようになる。

【0096】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用しても良い。また、本発明はシステム或は装置にプログラムを供給することによって実施される場合にも適用できることは言うまでもない。この場合、本発明に係るプログラムを格納した記憶媒体が本発明を構成することになる。そして、該記憶媒体からそのプログラムをシステム或は装置に読み出すことによって、そのシステム或は装置が、予め定められた仕方で動作する。

【0097】以上説明したように、本発明によると、新たに画像情報処理装置が対応するプリンタの機種が増える場合、あるいは既に対応しているプリンタ機種において有効記録紙サイズが変更になった場合に、従来に比べ、制御するのに必要なプログラムの規模を軽減することができ、その結果、ROMの容量をあまり増やさないので装置のコストアップを防ぐことができる。

【0098】また、新たに画像情報処理装置が対応するプリンタの機種が増える場合、あるいは既に対応しているプリンタ機種において有効記録紙サイズが変更になった場合に、追加分をテーブルに登録するだけで対応できるので、著しく開発期間を短縮でき、かつ、高品質なものを提供することができる。また、カセット選択種別を設けたことにより各カセットが対応する記録紙サイズが異なる場合にも、プログラムを変更することなしに対応することができる。

【0099】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、メニュー画面に表示するメニューを増やす場合、元のメニュー表示処理を変更することなく最小のデータの追加で、メニューを表示できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の画像処理装置の全体構成図である。

【図2】本発明の第1の実施例の読み取り手段の光系および駆動系の構成図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態の画像処理装置の外観図である。

【図4】画像インデックスを登録する画面の説明図であ

る。

【図5】画像インデックスのデータファイルの説明図である。

【図6】画像インデックスを設定する画面の説明図である。

【図7】グラフィックRAM上の画像の説明図である。

【図8】文書管理ファイルの説明図である。

【図9】ページ管理ファイルの説明図である。

【図10】ノードテーブルの説明図である。

【図11】プリントモード設定画面の説明図である。

【図12】ファンクションキーデータ選択処理のフローチャートである。

【図13】図12のフローチャートを実行するためのテーブルポインタの説明図である。

【図14】ファンクションキーデータ検索用レコード番号テーブルの説明図である。

【図15】ファンクションキーデータ検索用アドレステーブルの説明図である。

【図16】ファンクションキーデータの説明図である。

【図17】本発明の第2の実施の形態のプリント位置合わせ設定画面の説明図である。

【図18】有効記録紙データ選択処理のフローチャートである。

【図19】第2の実施の形態のテーブルポインタの説明図である。

【図20】有効記録紙データ検索用データテーブルの説明図である。

【図21】有効記録紙サイズテーブルの説明図である。

【図22】有効記録紙サイズビットテーブルの説明図である。

【図23】記録紙サイズイメージテーブルの図である。

【図24】本発明の第3の実施の形態のファンクションキー検索処理のフローチャートである。

【図25】本発明の第3の実施の形態のファンクションキー表示処理のフローチャートである。

【図26】本発明の第3の実施の形態のテーブルポインタの説明図である。

【図27】ファンクションキーデータ検索用アドレステーブルの説明図である。

【図28】有効カセットデータ検索用レコード番号テーブルの説明図である。

【図29】有効記録紙データ検索用テーブルの説明図である。

【図30】ファンクションキーデータの説明図である。

【図31】有効記録紙サイズテーブルの説明図である。

【図32】有効カセット種別テーブルの説明図である。

【図33】有効カセットデータ表示処理のフローチャートである。

【図34】有効カセットビットテーブルの説明図である。

【図 35】有効記録域データ表示処理のフローチャート

である。

【符号の説明】

7 キーボード

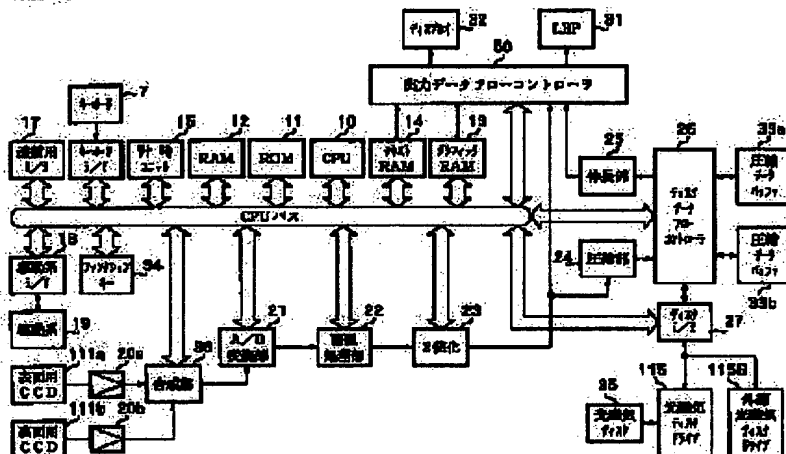
10 CPU

11 ROM

12 RAM

32 ディスプレイ

【図 1】

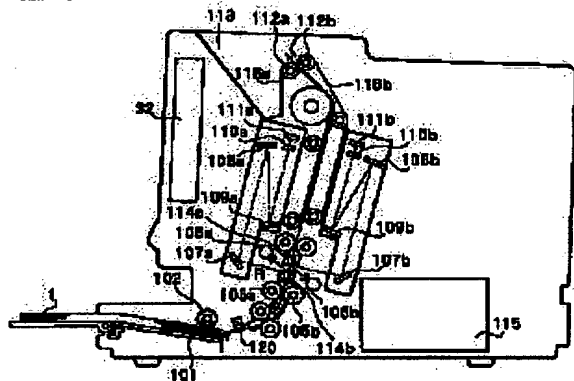


【図 19】

有効記録域データフォーマット



【図 2】



【図 9】

ページ管理ファイル

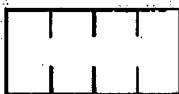
デリット	管理モード	その他の管理情報	code
1	1	片面	5
2	1	片面	6
3	1	片面	7
4	1	片面	12
5	1	片面	13
6	1	片面	14
7	1	片面	15
8	1	片面	16
9	1	片面	17
10	1	両面・オセチ	20
11	1	両面・ウツ	21
12	1	両面・ウツ	22
13	1	両面・ウツ	23
14	1	両面・ウツ	24
15	1	両面・ウツ	25
16	1	両面・ウツ	26
17	1	両面・ウツ	27
18	1	両面・ウツ	28
19	1	両面・ウツ	29
20	1	両面・ウツ	30
21	1	両面・ウツ	31
22	1	両面・ウツ	32
23	1	両面・ウツ	33
24	1	両面・ウツ	34
25	1	両面・ウツ	35
26	1	両面・ウツ	36
27	1	両面・ウツ	37
28	1	両面・ウツ	38
29	1	両面・ウツ	39
30	1	両面・ウツ	40
31	1	両面・ウツ	41
32	1	両面・ウツ	42
33	1	両面・ウツ	43
34	1	両面・ウツ	44
35	1	両面・ウツ	45
36	1	両面・ウツ	46
37	1	両面・ウツ	47
38	1	両面・ウツ	48
39	1	両面・ウツ	49
40	1	両面・ウツ	50
41	1	両面・ウツ	51
42	1	両面・ウツ	52
43	1	両面・ウツ	53
44	1	両面・ウツ	54
45	1	両面・ウツ	55
46	1	両面・ウツ	56
47	1	両面・ウツ	57
48	1	両面・ウツ	58
49	1	両面・ウツ	59
50	1	両面・ウツ	60
51	1	両面・ウツ	61
52	1	両面・ウツ	62
53	1	両面・ウツ	63
54	1	両面・ウツ	64
55	1	両面・ウツ	65
56	1	両面・ウツ	66
57	1	両面・ウツ	67
58	1	両面・ウツ	68
59	1	両面・ウツ	69
60	1	両面・ウツ	70
61	1	両面・ウツ	71
62	1	両面・ウツ	72
63	1	両面・ウツ	73
64	1	両面・ウツ	74
65	1	両面・ウツ	75
66	1	両面・ウツ	76
67	1	両面・ウツ	77
68	1	両面・ウツ	78
69	1	両面・ウツ	79
70	1	両面・ウツ	80
71	1	両面・ウツ	81
72	1	両面・ウツ	82
73	1	両面・ウツ	83
74	1	両面・ウツ	84
75	1	両面・ウツ	85
76	1	両面・ウツ	86
77	1	両面・ウツ	87
78	1	両面・ウツ	88
79	1	両面・ウツ	89
80	1	両面・ウツ	90
81	1	両面・ウツ	91
82	1	両面・ウツ	92
83	1	両面・ウツ	93
84	1	両面・ウツ	94
85	1	両面・ウツ	95
86	1	両面・ウツ	96
87	1	両面・ウツ	97
88	1	両面・ウツ	98
89	1	両面・ウツ	99
90	1	両面・ウツ	100

【図 13】

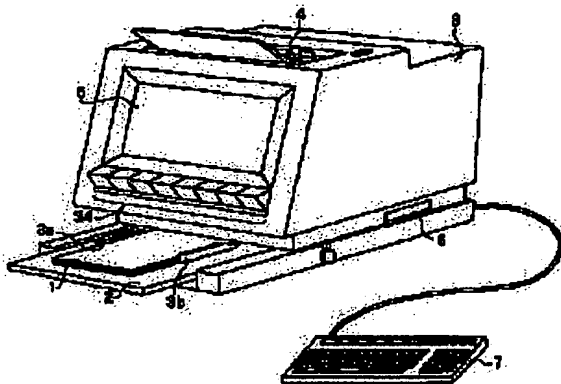
レザードデータフォーマット



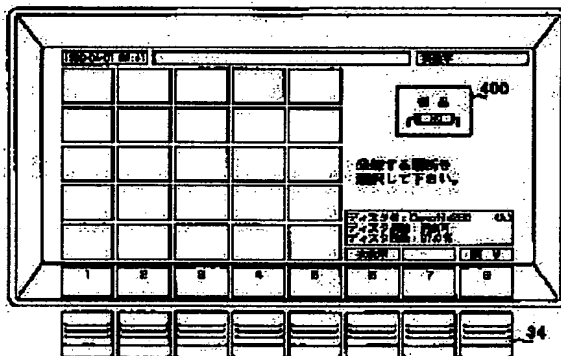
アドレスデータフォーマット



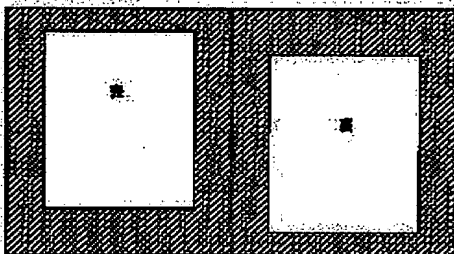
【図 3】



【図 4】



【図 7】

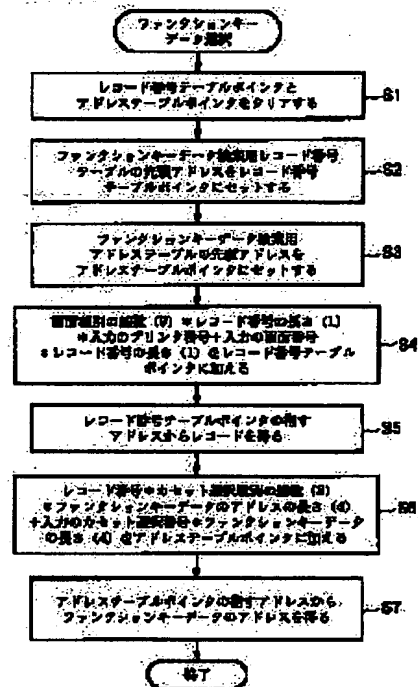


【図 10】

ノードテーブル

	データサイズ	FAT エントリ
1	87654	8888
2	85789	8943
3		
4	78543	8855
5	88888	8840
6	88789	8700
7		
8	88789	8880
9	88789	8880
10		
11	87876	8888

【図 12】



インデックス関連データファイル



Figure 1 is a schematic diagram of a portable electronic device 10, which is a handheld calculator. The device features a display screen 12 at the top, showing the number '150' and a smaller '150' below it. Below the screen is a numeric keypad 14 with digits 0-9 and function keys like 'data', 'sqrt', and '1/x'. The device is shown with a carrying case 16 and a strap 18. A small inset shows a detailed view of the keypad layout.

文電書房アソイル

ザリド	開張(坪数)	キーフ	キーNo	完成日付	更新日付	数ページ数	ページ(枚数)
1	10000.....	製品カタログ	887	91.06.08	92.03.09	2	1
1	100010.....	製品説明	180	92.05.06	92.03.23	2	4
1	910000.....	報告書	110	90.01.25	90.01.25	2	5
1	100010.....	製品説明	181	92.05.07	92.03.23	2	10

prtm0001.dtb

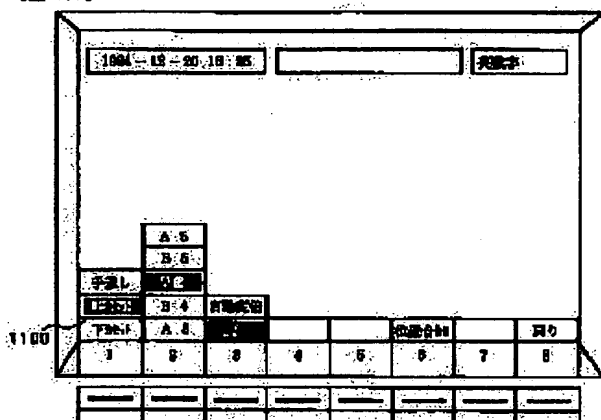
prinsdab1 ditb

partendo08_dit

ファンクションキーデータ検索用
アドレスサーチ

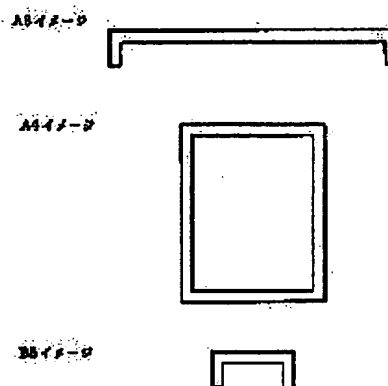
WORKIN	7FLR
0	PERMOCR_DTEL
1	INITIAT_DTEL
7	SERVSEP_DTEL
8	PRIPROB_DTEL

【圖 1-19】



【圖 23】

記号のサイズイメージ



【图 1-4】

フアンダシヨンのキーデータと適用レコード番号テーブル

印刷 紙別番号	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	00	01	02	03	04	05	06	07	08
1	09	10	11	12	13	14	15	16	17
2	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3	27	28	29	30	31	32	33	34	35
4	36	37	38	39	40	41	42	43	44
5	45	46	47	48	49	50	51	52	53
6	54	55	56	57	58	59	60	61	62

【圖 3.1】

有楽町線有楽町駅～新大塚駅

7-9	有符号異符号12
P_DATA_A	A3, B4, A4, B5
P_DATA_B	B4, A4, B5
P_DATA_C	A3, B4, A4, B5, A5
P_DATA_D	A4, B5
P_DATA_E	4L
P_DATA_F	A4

【图 2-1】

有線電話機タイプA

7-1	各レジスタサイズ
DATA_A	A3, B4, A4, B5
DATA_B	B4, A4, B5
DATA_C	A3, B4, A4, B5, A5
DATA_D	A4, B5
DATA_E	A5
DATA_F	A4

【图29】

有前記の表データを用いたテーブル

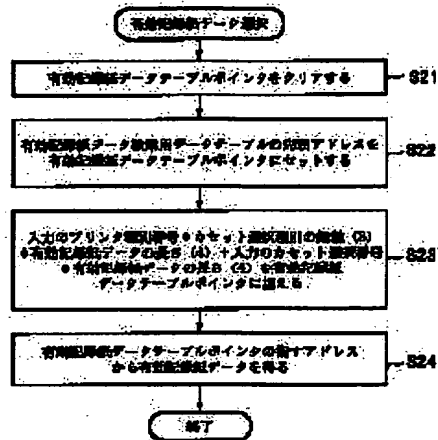
セット 番号	セット 番号	(上段カセット)	(下段カセット)	(手差し)
	0	1	2	
00	F_DATA_A	F_DATA_B	F_DATA_C	
01	F_DATA_B	F_DATA_D	F_DATA_E	
...	
03	F_DATA_F	F_DATA_G	F_DATA_H	
08	F_DATA_J	F_DATA_K	F_DATA_L	

【図 15】

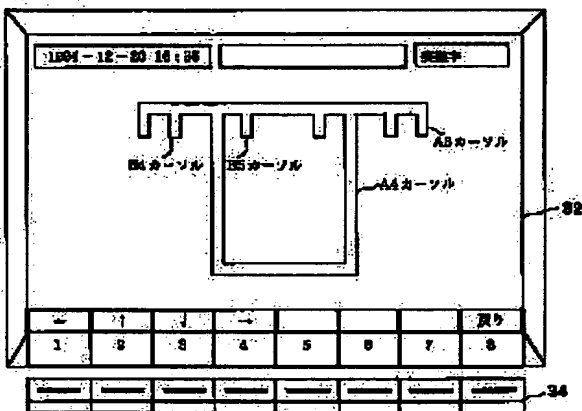
ファンクションキーデータ使用アドレステーブル

ファンクション キーデータ 番号	上段カセット (0)	下段カセット (1)	予備 (2)
00	prmode00_dtbl	prmode01_dtbl	prmode02_dtbl
01	marksh00_dtbl	marksh01_dtbl	marksh02_dtbl
02	indmode00_dtbl	indmode01_dtbl	indmode02_dtbl
...
0D	prmode0D_dtbl	prmode0E_dtbl	prmode0F_dtbl
0E	marksh0E_dtbl	marksh0F_dtbl	marksh00_dtbl
0F	indmode0F_dtbl	indmode00_dtbl	indmode01_dtbl

【図 16】



【図 17】



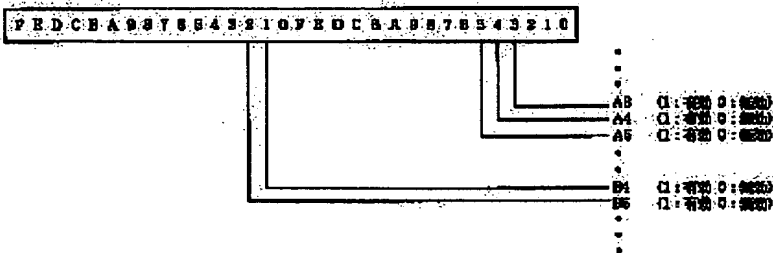
【図 32】

有効なセット使用テーブル

データ	有効なセット番号
C_DATA_0	上段、下段、予備
C_DATA_1	上段、予備
C_DATA_2	上段、下段
C_DATA_3	上段

【図 22】

電源サイズビットテーブル



【チャームポイント】

有効なセプトデータテーブルインテ

有線電報式データテーブルインク

有地のセリトデータ使用レコード番号テーブル

プリン の 識別番号	0	1	7	8
記録用 番号	レコード カセットデータ	レコード カセットデータ	レコード カセットデータ	レコード カセットデータ
0	00. C_DATA_0	01. C_DATA_0	07. C_DATA_1	08. C_DATA_1
1	09. C_DATA_1	10. C_DATA_1	16. C_DATA_1	17. C_DATA_1
5	50. C_DATA_5	51. C_DATA_5	57. C_DATA_5	58. C_DATA_5
6	59. C_DATA_5	60. C_DATA_5	67. C_DATA_5	68. C_DATA_5

ファンクションデータテーブル

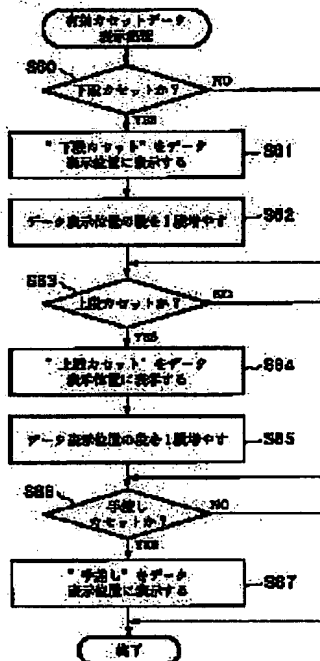
PRTHODR PTBL

ASCII	"CASSETTE"	F71
CR		
ASCII	"PAPER"	F72
CR		
ASCII	"等価"	F73
LF		
ASCII	"両端実行"	F76
CR		
CR		F74
CR		F75
ASCII	"位置合わせ"	F76
CR		
CR		F77
ASCII	"実行"	F78
CR		
EOF		

BTLEST_BTBL

SECRET DTIC

有別セットデュー
表示範囲



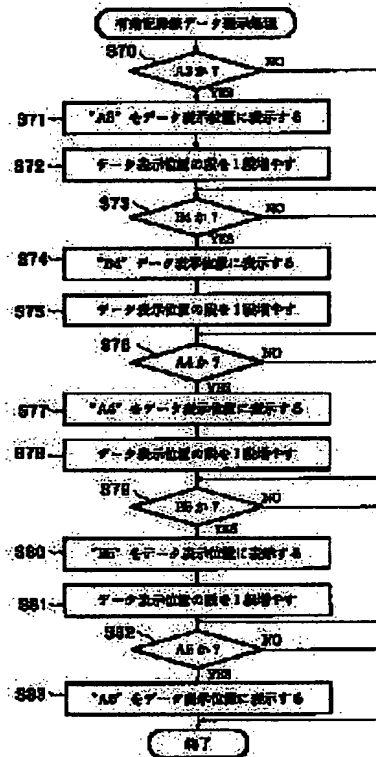
【図34】

有効なデータ表示位置

F B D C B A 1 1 5 7 5 5 3 2 1 0 P S D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

手出し (1: 有効 0: 無効)
上段 (1: 有効 0: 無効)
下段 (1: 有効 0: 無効)

【図35】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.